**متوسطة عيسى الصحبي**

**دائرة تنيرة**

**ولاية سيدي بلعباس**

**مذكرات**

**الجيل الثاني**

**المستوى: 03 متوسط**

**2017/2018**

**الأستاذ: حمزة محمد**



الميدان:أنشطة عددية

**الكفاءة التي يستهدفها المقطع**

**يحل مشكلات متعلقة بالحساب على القوى**

**الوضعية الانطلاقية**

الصاعقة هي ظاهرة فلكية مذكورة في القرآن الكريم و ترافقها ظاهرتان احداهما ضوئية هي **البرق**(سرعة الضوء v=300 000 Km/s)، و الأخرى صوتية تسمى **الرعد** (سرعة الصوت v’=300 m/s).

سقطت صاعقة من مسافة 6Km عن منزل أحمد فبعد كم ثانية سيرى أحمد البرق، و بعد كم ثانية سيسمع الرعد ؟

ساعد أحمد في كتابة سرعة الصوت بدلالة سرعة الضوء، و تحديد المسافة التي قطعها كل منهما خلال 10 ثوان.



**الحل:**

* سيرى أحمد البرق بعد 2x10-5 ثانية
* سيسمع أحمد الرعد بعد 2x101 ثانية
* V’=Vx10-6
* المسافة التي يقطعها الضوء خلال 10 ثوان هي : 3x106 km
* المسافة التي يقطعها الصوت خلال 10 ثوان هي : 3x103m

|  |  |
| --- | --- |
| **المستوى:الثالثة متوسط** | **الأستاذ :حمزة محمد** |
| **الميدان : أنشطة عددية** | **المقطع:03** |
| **الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تعيين القوة من الرتبة *n* للعدد 10** | |
| **الوضعية التعلمية: تعيين القوة من الرتبة *n* للعدد 10** | **رقم المذكرة:01** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** | أحسب الأعداد التالية: 22, 32  ماذا يساوي مقلوب 22 ؟ | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:**  الباندا العملاقة أو الدب الصيني حيوان ضخم من عائلة  الدببة موطنه الأصلي في الصين، تشتهر بلونها الأسود  و الأبيض و فروها السميك الذي يحميها من البرد، يأكل  الباندا ما يعادل 10-1 من وزنه يوميا.  ما عدد الكيلوغرامات التي يأكلها دب الباندا الذي  يزن 110 kg؟ | | tmp517381385644670978.jpg  **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**  **وضع الإشارة (–)في الأس** |
| **5د** | **الحوصلة:**   * **القوى ذات الأسس الموجبة:**n عدد طبيعي غير معدوم   يدل 10 n على جداء n عاملاً كلّ منها هو 10 .  10 n  = 10 x 10 x 10 x 10 x ..............x 10  n عاملاً  **مثال:** 10 4  = 10 x 10 x 10 x 10  10 4 = 10000  4 أصفار  4 عوامل  10 n  = 100….…**....**.0  n صفرًا  10 n  يقرأ: 10 أس n   * **القوى ذات الأسس السالبة:** n عدد طبيعي غير معدوم يدل   10 - n على مقلوب العدد 10 n .  10 – n  =  **أمثلة:**  10 – 3  =  =  = 0,001 ( 3 أرقام بعد الفاصلة)  10 – n = = 0,0000…..01 ( رقما بعد الفاصلةn ) | |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **تطبيق:**  أكتب الأعداد التالية كتابة عشرية:  105,102,10-3,10-1 | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:**  حل التمارين رقم 2 و 3 صفحة 46 | | **وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين** |
| **المستوى:الثالثة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : أنشطة عددية** | | | **المقطع:03** | |
| **الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على معرفة واستعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: معرفة واستعمال قواعد الحساب على قوى العدد 10** | | | **رقم المذكرة:02** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** | أكتب على شكل 10 n  ما يلي:  100000 – 100 – 1000 – 10 | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:**  بعد اختراع الميزان الالكتروني أصبح بالإمكان معرفة  أوزان حتى الأشياء الصغيرة، وضع التاجر قطعة جبن  و قرأ على الشاشة 100 غرام، ثم وضع صندوقا من التمر  فقرأ على الشاشة 10 كيلو غرام  أكتب هذين الوزنين بقوى العدد 10 بالغرامات. | | téléchargement (3).jpg  **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**  **عند حساب نسبة قوتين للعدد 10 تبدأ مشاكل الإشارات** |
| **5د** | **الحوصلة:**   * **جداء قوتين للعدد 10:**n و m عددان طبيعيان   10 n  x 10 m  = 10 n+ m  **أمثلة:**   1. 10 2  x 10 3  = 10 2 + 3 = 10 5 2. 10 – 2  x 10 3  = 10 -2 + 3  = 10 1  = 10  * **نسبة قوتين للعدد 10:**   = 10 n – m  **أمثلة:**  = 10 4 – 2  = 10 2  = 100  = 10 – 4 – (- 6)  = 10 – 4 + 6  = 10 2  = 100   * **قوة قوة العدد 10:**   (10 n ) m = 10 n x m  **أمثلة:**   1. (10 3) 2  = 10 3 x 2  = 10 6 2. (10 3 ) – 2 = 10 3 x -2 = 10 – 6 | |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **تطبيق:** أكتب على شكل 10 p  حيث p عدد صحيح نسبي  ،1-(102) | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:**  حل التمارين 14 و 16 صفحة 46 | | **وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين** |
| **المستوى:الثالثة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : أنشطة عددية** | | | **المقطع:03** | |
| **الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على كتابة عدد عشري باستعمال قوى 10** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: كتابة عدد عشري باستعمال قوى 10** | | | **رقم المذكرة:03** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** | أحسب ما يلي:  105x10-2; ; 1-(102) | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:**  يقدر قطر ذرة الهيدروجين بحوالي 0.0000001mm  كيف يمكن كتابة هذا العدد بدون فاصلة؟، إذا وضعنا  7.6ملايين ذرة هيدروجين في استقامة واحدة فما هو  الطول الذي نتحصل عليه؟ | | images (1).png  **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**  **عند كتابة عدد كبير من الأصفار يحدث الخطأ بالزيادة أو النقصان** |
| **5د** | **الحوصلة:**  يمكن تعويض عدد عشري بعدد صحيح مضروب في قوى العدد 10  **مثال:**  0.005=5x10-3  يمكن اختصار أعداد مكتوبة بسلاسل من الأصفار باستعمال قوى العدد 10  **مثال:**  3000000000= 3x109 | |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **تطبيق:**  أكتب على الشكل ax10p حيث a عدد طبيعي و p عدد صحيح نسبي الأعداد:  0.333x105; 7.001x1013; 0.00007 | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:**  حل التمارين 24 و 25 صفحة 47 | | **وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين** |
| **المستوى:الثالثة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : أنشطة عددية** | | | **المقطع:03** | |
| **الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: تعيين الكتابة العلمية لعدد عشري** | | | **رقم المذكرة:04** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** | أكتب على الشكل ax10p  0.01و3.005 و 1000 | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:**  كوكب الأرض هو ثالث كواكب المجموعة الشمسية،  و يعد حجمه صغير جدا عند مقارنته بحجم الشمس،  المسافة التقريبية بين الأرض و الشمس  140000000000 m أعد كتابة هذا البعد على  شكل ax10b حيث a عدد عشري مكتوب برقم واحد  (غير معدوم) قبل الفاصلة | | téléchargement (11).jpg  **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**  **عند تحويل الكتابة العلمية إلى كتابة عشرية** |
| **5د** | **الحوصلة:**   * كتابة عدد عشري كتابة علمية تعني كتابته على الشكل : **A= 10 n**   حيث **n** عدد صحيح نسبي و**A** عدد عشري مكتوب برقم واحد (غير معدوم) قبل الفاصلة  **أمثلة:**   1. 370 = 3,7 x 10 2 2. 0,5 = 5 x 10 – 1   **ملاحظة:** تسمح الكتابة العلمية بقراءة و فهم الأعداد الكبيرة جدا و الصغيرة جدا بسهولة. | |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **تطبيق:**  أعط الكتابة العلمية لكل من:  A=352000 ;B=0.043 | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:**  حل التمارين 21 و 22صفحة 47 | | **وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين** |
| **المستوى:الثالثة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : أنشطة عددية** | | | **المقطع:03** | |
| **الكفاءة المستهدفة:حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري و لإيجاد رتبة مقدار عدد** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: استعمال الكتابة العلمية لحصر عدد عشري و لإيجاد رتبة مقدار عدد** | | | **رقم المذكرة:05** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** | رتب الأعداد التالية ترتيبا تصاعديا:  3x102 ; 10-2 ; 3.5 x 10-1 ; 5.475x10-3 | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:**  -أكتب العددين الآتيين كتابة علمية:  B=0.0027492 ; A=534678919  -أحصر كلا من العددين A و B بين قوتين للعدد 10 ذات أسين متتاليين  -ما يمثل العدد 5x108 بالنسبة للعدد A | | **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**  **صعوبة في ترتيب الأسس** |
| **5د** | **الحوصلة:**  - تسمح الكتابة العلمية لعدد عشري بحصره بين قوتين للعدد 10 ذات أسين متتالين.  - إذا كانت الكتابة العلمية لعدد عشري a هي a x 10n فإن:  **10n ≤ a x 10n < 10n +1**    رتبة قدر العدد a هو العدد a x 10n  حيث a هو المدوّر إلى الوحدة للعدد a  **أمثلة:**  A = 3257 x 1023 = 3,257 x 1026  1026 ≤ 3,257 x 1026 < 1027  رتبة قدر العدد A هي 3 x 1026 ( لأن مدور 3,257 إلى الوحدة هو 3 ) | |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **التطبيق:**  في كل حالة من الحالات الآتية أحصر العدد بين قوتين متتاليتين للعدد 10 ثم أعط رتبة قدر العدد .  1) 0,25 x 1011  2) 1273 3)0,00273 x 10-12 | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:**  حل التمرين 32 صفحة 47 | | **وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين** |
| **المستوى:الثالثة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : أنشطة عددية** | | | **المقطع:03** | |
| **الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على حساب قوة عدد نسبي-الآلة الحاسبة** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: حساب قوة عدد نسبي-الآلة الحاسبة** | | | **رقم المذكرة:06** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** | أحسب الأعداد التالية:  5x5x5x5 ; 3x3x3 ; 2x2 | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | النشاط:  الأسد حيوان من الثديات من فصيلة السنوريات ،  إذا كان الأسد البالغ يحتاج إلى 23kg من اللحم في  الوجبة الواحدة، فكم كيلوغرام يحتاج24 أسد في  الوجبة الواحدة ؟ | | images (3).jpg  **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**  **تطبيق القانون في وضعيات غير ملائمة** |
| **5د** | **الحوصلة:**  a عدد نسبي وn عدد طبيعي .  - إذا كان n أكبر أو يساوي 2 n ≥ 2  فإن : a n  = a x a x a x ………..x a  n عاملا  - إذا كان : a ≠ 0 فإن:  a – n  =  - إذا كان: n = 1 فإن : a n  = a  -إذا كان: n =0 و a ≠ 0 فإن: a 0  = 1  **أمثلة:**  52  = 5 x 5  )-2(5  = (-2) x (-2) x (-2) x (-2 ) x (-2) = -32  (-5)0  = 1 | |
| **تقويم نهائي** | **15 د** | **تطبيق:**أحسب ما يلي علما أن a=2    a-2 ; a3 ; 2a9; a5 | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:**  حل التمارين 36 و 37 صفحة 48 | | **وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين** |
| **المستوى:الثالثة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : أنشطة عددية** | | | **المقطع:03** | |
| **الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على معرفة قواعد الحساب على قوة عدد نسبي و استعمالها في وضعيات بسيطة** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: معرفة قواعد الحساب على قوة عدد نسبي و استعمالها في وضعيات بسيطة** | | | **رقم المذكرة:07** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** | احسب ما يلي:  23x24x2-2 | | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:**  في إحدى المسابقات التلفزيونية الهادفة يسأل المتسابق  5 أسئلة، حيث ينال 3 نقاط عن السؤال الأول وبعدئذ  يربح المتسابق ثلاث أمثال ربحه عن كل إجابة صحيحة.  استعمل رمز القوة للتعبير عن حصيلة المتسابقين:  الأول :أجاب عن السؤال 1 و2 و 4  الثاني:أجاب عن السؤال 1 و 3 و 5 | | téléchargement.jpg  **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**  **الوقوع في خطأ**  **استعمال قانون جمع الأسس في سلسلة جمع أو طرح** |
| **5د** | **الحوصلة:**  a و b عددان نسبيان غير معدومين n و m عددان صحيحان:  *an  x a m  = a n+ m*  **مثال:**  2 2  x 2 3  = 2 2 + 3 = 2 5  **=** *a n – m*  **مثال:**   = (-3) 4 – 2  = (-3) 2  = 9  *(axb)n = a nxbn*  **مثال:**  (3x7) 3  = 3 3 x 73  *=*  **مثال:** = | |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **تطبيق:**أحسب ما يلي:  42x43x45  ; | | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:**  حل التمارين رقم 39 و 40 صفحة 48 | | **وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين** |
| **المستوى:الثالثة متوسط** | | | **الأستاذ :حمزة محمد** | |
| **الميدان : أنشطة عددية** | | | **المقطع:03** | |
| **الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات حياتية تعتمد على إجراء حساب يتضمن قوى** | | | | |
| **الوضعية التعلمية: إجراء حساب يتضمن قوى** | | | **رقم المذكرة:08** | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **مراحل الدرس** | **المدة الزمنية** | **سير الدرس** | **مؤشر الكفاءة** |
| **تقويم تشخيصي** | **من5د**  **إلى10د** | أحسب العبارة a حيث a = b+c  b=22x23x2-1 ; c= 3 | **ضبط المكتسبات** |
| **تقويم بنائي** | **من20د**  **إلى25د** | **النشاط:**  تقطع الحيتان مسافة 25x53 km في كل رحلة تهاجر  فيها و لكن الحوت الرمادي يقطع مسافة 24x3x55km  زيادة عن الحيتان الأخرى في كل رحلة.  أكتب المسافة التي يقطعها الحوت الرمادي في كل رحلة كتابة علمية. | téléchargement (12).jpg  **الصعوبات التي يواجهها التلاميذ:**  **كثرة الأخطاء الحسابية في سلاسل العمليات** |
| **5د** | **الحوصلة:**  . عند إجراء سلسلة حسابات تتضمن قوى في كثير من الأحيان تعطى الأولوية لحساب القوى.  **أمثلة:**  A = 3 x 24 - 2 x 32  + 7,1 x +27  A = 3 x 16 – 2 x 8 + 7,1 x 2 +27  A = 48 – 16 + 14,2 + 27  A= 32 +14,2 + 27  A = 46,2 + 27  A = 73,2 |
| **تقويم نهائي** | **15د** | **تطبيق:**أحسب A حيث  A= | **نسبة استيعاب هذه**  **الكفاءة** |
| **أنشطة الدعم** |  | **من الكتاب المدرسي:**  حل التمارين رقم45 و 46صفحة 48 | **وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم النهائي لدى المتعلمين** |

**وضعية تعلم الإدماج 01**

يقدر عدد المجرات القابلة للرؤية في الكون ب



100 مليار، إذا افترضنا أن مجرة واحدة تحتوي

على مئة مليار نجمة، أعط عدد النجوم القابلة للرؤية

في الكون على شكل قوة للعدد 10.



باعت شركة طيران تذكرة الدرجة الأولى بسعر

5.5x104 دينار و الدرجة السياحية 46.5x103 دينار،

إذا كانت الطائرة تتسع ل168 كرسيا، 12 منها

للدرجة الأولى و الباقي للدرجة السياحية، ما المبلغ

الذي تجنيه الشركة إذا بيعت كل التذاكر؟

**الحل:**

1. 1018
2. 1023258 DA

**وضعية تعلم الإدماج 02**



يحتوي جسم الإنسان على :

* 3 ملايين شعرة من يوم ميلاده حتى يوم وفاته
* 14 مليار خلية عصبية غي دماغه
* 4 ملايين سنتمتر مربع من الأمعاء للقيام بوظائف تغذيته
* بحدود 3 مليارات نبضة قلبية تسمح له بالحياة

-أكتب كلا من الأعداد السابقة كتابة علمية

-أكتب كل النتائج السابقة في شكل جداء و أعط النتيجة على شكل كتابة علمية

تنمو الطحالب على سطوح البرك الراكدة و الصخور التي على ساحل البركة، إذا كانت كتلة الطحالب على



الصخرة الأولى 2.6 x 10-4 و الصخرة الثانية 1.7 x 10-5 .

ما مجموع كتلة الطحالب على الصخرتين؟

**الحل:**

* 3×106
* 1.4×1010
* 4×106
* 3×109
* 5.04×1032

**الوضعية التقويمية**

يحتوي 1 mm3 من دم الإنسان على 4 500 000 كرية حمراء ، تقدر كمية الدم في جسم الإنسان ب6 لتر، نفترض أن شكل كرية حمراء يشبه شكل اسطوانة دورانية قطر قاعدتها 7μm و ارتفاعها 3μm.

فيما يلي تكتب النتائج كتابة علمية

1. ما هو عدد كريات الحمراء في جسم الإنسان؟
2. ما هو الطول الذي نحصل عليه إذا وضعنا على استقامة واحدة كل الكريات الحمراء جنبا إلى جنب، الموجودة في دم الإنسان ؟أعط الناتج بالمليمتر ثم بالمتر
3. ما هو الارتفاع الذي نحصل عليه إذا وضعنا كل الكريات فوق بعضها البعض، القاعدة ملتصقة مع القاعدة؟



**ملاحظة:** 1μm = 10-3 mm

**الحل:**

* 2.7x1013
* 1.89x1011 mm 1.89x108 m
* 8.1x1010mm 8.1x107 m

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **تصحيح الوضعية التقويمية** | | | | | | | | | **قائمة التلاميذ** |
| **القيم** | | | **التوظيف** | | | **الاكتساب** | | |
| **غ م** | **م ج** | **م** | **غ م** | **م ج** | **م** | **غ م** | **م ج** | **م** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***بحوص وسام أشواق*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***بن بوشي ميلود*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***بن عراج محمد اسماعيل*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***بن نجة لآية هدايات*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***بوترفاس عصام حسام*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***بودالي بسمة*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***بوشارب بشرى*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***بوشارب فريد*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***تومي رانيا*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***تيجيني بن يحي*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***حانبة اخلاص*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***حفيظ بشرى*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***دواح أيمن سيف الدين*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***أرباح ايمان*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***زايدي عبد الرزاق*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***زين مولاي*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***سكوم زوليخة*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***سكوم ميلود*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***شلالي محمد أمين*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***عبد اللاوي وسام*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***عبدلي سعيد*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***عريبي بو بكر*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***عريبي محمد*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***عياش لبنى*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***غازي اكرام*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***غزالي نجية*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***فراجل سعاد*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***قبالة عماد الدين*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***قوميري فاطنة منار*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***كريم زهرة*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***مبارك عبد الله*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***مرسلي سمرة*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***مزيان زينب اخلاص*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***ميساري عبد الجواد*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***ناصري شيماء*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***نوقاس وفاء*** |

الصاعقة هي ظاهرة فلكية مذكورة في القرآن الكريم و ترافقها ظاهرتان احداهما ضوئية هي **البرق**(سرعة الضوء v=300 000 Km/s)، و الأخرى سمعية تسمى **الرعد** (سرعة الصوت v’=300 m/s).

سقطت صاعقة من مسافة 6Km عن منزل أحمد فبعد كم ثانية سيرى أحمد البرق و بعد كم ثانية سيسمع الرعد؟

ساعد أحمد في كتابة سرعة الصوت بدلالة سرعة الضوء، و تحديد المسافة التي قطعها كل منهما خلال 10 ثوان



الصاعقة هي ظاهرة فلكية مذكورة في القرآن الكريم و ترافقها ظاهرتان احداهما ضوئية هي **البرق**(سرعة الضوء v=300 000 Km/s)، و الأخرى سمعية تسمى **الرعد** (سرعة الصوت v’=300 m/s).

سقطت صاعقة من مسافة 6Km عن منزل أحمد فبعد كم ثانية سيرى أحمد البرق و بعد كم ثانية سيسمع الرعد؟

ساعد أحمد في كتابة سرعة الصوت بدلالة سرعة الضوء، و تحديد المسافة التي قطعها كل منهما خلال 10 ثوان



الصاعقة هي ظاهرة فلكية مذكورة في القرآن الكريم و ترافقها ظاهرتان احداهما ضوئية هي **البرق**(سرعة الضوء v=300 000 Km/s)، و الأخرى سمعية تسمى **الرعد** (سرعة الصوت v’=300 m/s).

سقطت صاعقة من مسافة 6Km عن منزل أحمد فبعد كم ثانية سيرى أحمد البرق و بعد كم ثانية سيسمع الرعد؟

ساعد أحمد في كتابة سرعة الصوت بدلالة سرعة الضوء، و تحديد المسافة التي قطعها كل منهما خلال 10 ثوان



الصاعقة هي ظاهرة فلكية مذكورة في القرآن الكريم و ترافقها ظاهرتان احداهما ضوئية هي **البرق**(سرعة الضوء v=300 000 Km/s)، و الأخرى سمعية تسمى **الرعد** (سرعة الصوت v’=300 m/s).

سقطت صاعقة من مسافة 6Km عن منزل أحمد فبعد كم ثانية سيرى أحمد البرق و بعد كم ثانية سيسمع الرعد؟

ساعد أحمد في كتابة سرعة الصوت بدلالة سرعة الضوء، و تحديد المسافة التي قطعها كل منهما خلال 10 ثوان



 

**3 متوسط**



أعمال موجهة

* الميدان المعرفي: أنشطة **عددية**
* المستوى: السنة الثالثة
* رقم المذكرة:03
* المقطع التعليمي : الحساب على القوى
* المورد التعلمي: حل تطبيقات

**الكفاءة المستهدفة : يحل مشكلات متعلقة بالحساب على القوى**

|  |  |
| --- | --- |
| الحل | التمرينات والوضعيات |
| * حل التمرين1 :   A=12  B=35  C= 2 | * **التمرين1:**   احسب العبارتين A و B  A= 52+32x2-23  ; B=22+23  اكتب العدد c على شكل X2  C= 146x516 |
| * حل التمرين2 :   K=2,96 x 1035  L= 3.13x109  1035 < 2,96 x 1035 < 1036  L = 3 x 109 | * **التمرين2 :**   اوجد الكتابة العلمية للعددين K و L  L=3.7x1011x8x1012  K=43x107+2.7x109  أعط حصرا للعدد K  اوجد رتبة مقدار للعدد L |
| * حل التمرين3 : * m=5 * m=2 * m=-5 * m= 7 | * **التمرين3 :**   استخلف في كل مرة العدد m بالعدد المناسب:   * 52 x 53 = 5m |